

10/19/44

DIALOG(R)File 347:JAPIO

(c) 2004 JPO & JAPIO. All rts. reserv

04089768 **Image available**

IMAGE READER

PUB. NO.: 05-081468 [JP 5081468 A]

PUBLISHED: April 02, 1993 (19930402)

INVENTOR(s): INOUE MASAJI

TANAKA KOJI

APPLICANT(s): HITACHI LTD [000510] (A Japanese Company or Corporation),
JP

(Japan)

APPL. NO.: 03-242970 [JP 91242970]

FILED: September 24, 1991 (19910924)

INTL CLASS: [5] G06K-009/20; G06F-015/64

JAPIO CLASS: 45.3 (INFORMATION PROCESSING -- Input Output Units); 45.4
(INFORMATION PROCESSING -- Computer Applications)

JAPIO KEYWORD: R107 (INFORMATION PROCESSING -- OCR & OMR Optical
Readers)

JOURNAL: Section: P, Section No. 1586, Vol. 17, No. 422, Pg. 67,
August 05, 1993 (19930805)

ABSTRACT

PURPOSE: To prevent an abnormal read image from being transferred as
it is
by measuring the time from the start to the end of a read of a
specific
field and sending read handwriting image data to a host device only
when
the specific field is read within a specific time.

CONSTITUTION: When a sensor 6 detects an application form 11 which
has
necessary items entered into the specific field, an image reader 2
makes
preparations for reading and detects an application read start mark
12 a
specific time later to read the contents. A timer measures the read
time.
Then when a sensor 7 detects the application form 11, the operation of
the
image reader 2 is ended and a mode 10 is stopped. When the image
reader 2
detects a reference character 14 during this period, the timer finishes
the
measurement, the scanning time from a read start mark 12 to the
reference
character 14 is monitored, and it is checked whether or not the
monitored
time is within a specific range; and it is confirmed that there is a
slip
on none of conveyor rollers 1a-1d and only when no slip is confirmed,
data
are transferred to the host device.

DT
202

This Page Blank (uspto)

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-81468

(43)公開日 平成5年(1993)4月2日

(51)IntCl.⁵

G 0 6 K 9/20

G 0 6 F 15/64

識別記号

3 2 0 E 9073-5L

3 2 0 J 8840-5L

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 4 頁)

(21)出願番号

特願平3-242970

(22)出願日

平成3年(1991)9月24日

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72)発明者 井上 正司

愛知県尾張旭市晴丘町池上1番地 株式会

社日立製作所旭工場内

(72)発明者 田中 耕二

愛知県尾張旭市晴丘町池上1番地 株式会

社日立製作所旭工場内

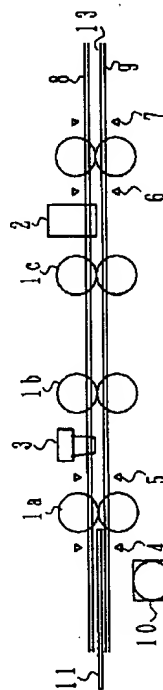
(74)代理人 弁理士 磯村 雅俊

(54)【発明の名称】 イメージ読み取り装置

(57)【要約】

【目的】 定期券発券装置のイメージ読み取り装置において、イメージリーダによる読み取り時、媒体搬送でスリップ現象等が発生した場合、イメージ読み取りデータが異常となることがあるが、これをイメージ読み取り装置自身で検出して、異常データのまま転写されることを未然にチェック・防止し、装置の信頼性を高める。

【構成】 イメージ読取装置の構成は、ローフレーム9、アッパフレーム8より搬送路13を形成し、申込書11は搬送ローラ1a～1dにより搬送する。イメージ読み取り開始は、センサ6検知後に行い、手書きデータとともに、所定位置にブリ印刷された文字を読み取る。この間の読み取り開始からブリ印刷文字読み取り終了迄の時間を計測し、それが所定範囲内であれば、スリップ等による読み取り異常は無いと認識して、読み取ったデータを上位装置へ転送する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 予め一部分に印刷された紙葉類の所定欄に手書きされたイメージを読み取る装置において、該所定欄の開始および終了を検出する手段と、該所定欄の読み取り開始から終了までの時間を計測する手段と、該所定欄が所定時間内に読み取られた場合のみ、読み取った手書きイメージデータを上位へ送信させる制御手段とを備えたことを特徴とするイメージ読み取り装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、手書きイメージを読み取る装置に関し、特に搬送ローラのスリップによる読み取りデータ異常の悪影響を防止するのに好適なイメージ読み取り装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来の定期券発券装置では、例えば、特開昭56-79384号公報に記載されているように、申込用紙を挿入すると、検出部の検知によってモータを回転させ、用紙上に書き込まれた氏名、年齢、性別等を搬送中に読み取り、上位に送出して、印字機構により定期券等に転写する。この後、モータを停止し、オペレータがスタートボタンを押下すると、用紙は逆方向に搬送され、用紙後端が検出部から外れるときに印字部を駆動させて発券番号および料金を印字している。これにより、発券操作を簡略化することはできるが、搬送ローラが何らかの原因でスリップした場合の処理については述べられていない。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上記従来技術では、イメージリーダー読み取り開始後に発生する搬送ローラのスリップについては配慮がなされておらず、何らかの原因で搬送ローラがスリップすると、読み取りデータが正しく読み取れなかったり、必要データが切れてしまう等、データ異常となる場合がある。本発明の目的は、このような問題点を改善し、イメージ読み取り開始位置からプレ印刷部分の基準文字までの所要時間を監視することにより、搬送ローラ等のスリップによって異常となった読み取りデータがそのまま転写されることを防止するイメージ読み取り装置を提供することにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、本発明のイメージ読み取り装置は、予め一部分に印刷された紙葉類の所定欄に手書きされたイメージを読み取る装置において、センサ契機より所定時間経過後にイメージ読み取り開始マークを検出し、そのマークとプレ印刷部分の基準文字によって所定欄の開始および終了を検出する手段（センサ、イメージリーダー）と、その読み取り開始から終了までの時間を計測する手段（タイマ）と、それが所定時間内に読み取られたか否かを監視し、イメージ読み取り開始後、搬送ローラのスリップがない

ことを認識すると、正常な手書きイメージデータのみを上位装置へ転送する制御手段（制御部）とを備えたことに特徴がある。

【0005】

【作用】 本発明においては、イメージリーダーは、センサ契機より所定時間経過後に読み取り開始マークを読み取り、ここからプレ印刷部の基準文字までのイメージを読み取る。また、制御部は、この間に要した時間を監視することにより、搬送ローラのスリップがないことを検証し、正常なデータのみを上位装置へ送信する。これは、読み取り開始マークは、読み取りの際、手書きデータの書かれる領域の先頭（プレ印刷迄の距離の起点）を意味し、申込書類に予め印刷されたプレ印刷文字は、読取開始マークと所定の距離で印刷されていることによる。つまり、イメージリーダーが所定の距離を読み取ったとき、所要時間によってその間隔が何mmかを自らが認識することにより（例えば、プログラムの的に認識することにより）、印刷寸法との差を求めて、所定範囲以内になれば、転写すべき手書きデータの読み取り結果も異常となっていると判断する。これにより、上位装置へ異常データを送信し、それがそのまま転写されることを防止できるので、手書きイメージを正確に読み取り、装置の信頼性を高めるのに役立つ。

【0006】

【実施例】 以下、本発明の一実施例を図面により説明する。図1は、本発明の一実施例におけるイメージ読み取り装置の構成図、図2は本発明の一実施例における定期券発行システムの構成図、図3は本発明の一実施例における申込書の説明図、図4は本発明の一実施例におけるイメージ読み取り方法を示すフローチャートである。図2において、21は定期券を発行する出力装置、22は定期券申込書から必要事項を読み取り、上位装置23へ送信するイメージ読み取り装置、23はイメージ読み取り装置22からのイメージデータを受信して、出力装置21より発行する定期券に転写させる上位装置である。また、イメージ読み取り装置22は、図1に示すように、搬送路13上で申込書11を搬送するための搬送ローラ1a～1d、定期券の申込書11の挿入/排出を検知するセンサ4、5、印字ヘッド3、申込書11を読み取り、プレ印刷部を検出するイメージリーダー2、申込書11の端部を検知するセンサ6、7、アップフレーム8、ロアフレーム9、搬送路13、イメージの読み取り時間を計測するタイマ（図示せず）、搬送および読み取り動作を含む装置全体の動作を制御する制御部（図示せず）を備える。また、申込書11上には、図3のように、予め印刷された読み取り開始マーク12、予め印刷された基準文字（例えば、「性別」、「男」、「女」等）14、定期券の申込者が記入する手書き文字記入エリア（プレ印刷部）15がある。

【0007】 このような構成により、申込書11の記入

内容を読み取って上位装置 23 へ送信する際の手順は、図 4 に示される。本実施例では、所定欄に必要事項の記入された申込書 11 をセンサ 4 が検知すると、モータ 10 が搬送方向に回転し、申込書 11 は搬送ローラ 1a ～ 1d により搬送される。そして、申込書 11 がセンサ 6 に検知されると、イメージリーダ 2 は読み取り開始を準備し、所定時間経過後、申込書読取開始マーク 12 を検出して (401)、申込書 11 に記入した内容およびプレ印刷内容を読み取り、また、タイマは、読み取り時間を計測する (402)。この後、センサ 7 が申込書 11 を検知すると、イメージリーダ 2 の読取動作を終了させて、モータ 10 を停止させる。この間に、イメージリーダ 2 が基準文字 14 を検出すると (403)、タイマは計測を終了し (404)、制御部は、読取開始マーク 12 からプレ印刷部 15 の基準文字 14 までのスキャン時間を監視して、その値が所定の範囲内にあるか否かをチェックすることにより (405)、搬送ローラ 1a ～ 1d のスリップが無いことを認識する。そして、スリップが無いと認識された場合のみ、読み取りデータを上位装置 23 へ送信し (406)、そのデータは出力端末 21 へ転送される。なお、所定時間内に読み取りできなかった場合は、スリップによりデータ異常有りと認識して、申込書 11 を排出し (407)、再取引を行う。さらに、データ転送終了後、モータ 10 を排出方向に回転させ、申込書 11 を搬送ローラ 1a ～ 1d により搬送する。そして、申込書 11 の先端部をセンサ 5 が検知すると、印字ヘッド 3 により所定の印字を行い、申込書 11 を排出して終了する。なお、手書きデータを書き込む欄が用紙の大半を占めるような場合には、例えば、センサ 6、7 によって用紙端部を検知し、そこを読み取り開始および終了点として所要時間をチェックする方法も考えられる。また、本実施例の他にも、各種登録業務、現金の集計業務等、広い分野に利用することが可能である。

【0008】

【発明の効果】本発明によれば、搬送ローラのスリップ

等によるイメージ読取時のデータ異常を、上位装置へのデータ転送前に検知できるので、手書きイメージを正確に読み取ることができる。

【0009】

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施例におけるイメージ読み取り装置の構成図である。

【図 2】本発明の一実施例における定期券発行システムの構成図である。

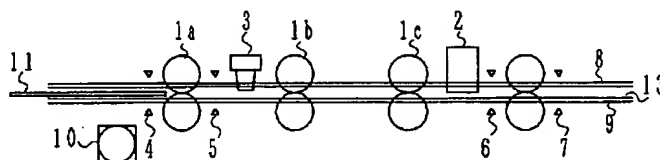
【図 3】本発明の一実施例における申込書の説明図である。

【図 4】本発明の一実施例におけるイメージ読み取り方法を示すフローチャートである。

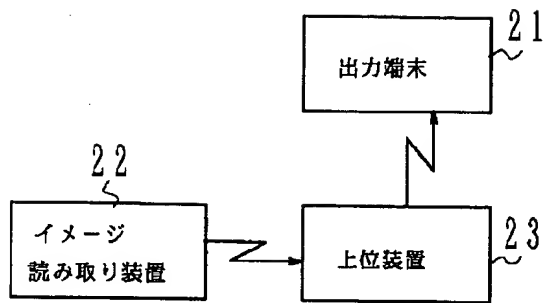
【符号の説明】

- 1a 搬送ローラ
- 1b 搬送ローラ
- 1c 搬送ローラ
- 1d 搬送ローラ
- 2 イメージリーダ
- 3 印字ヘッド
- 4 センサ
- 5 センサ
- 6 センサ
- 7 センサ
- 8 アップフレーム
- 9 ロアフレーム
- 10 モータ
- 11 申込書
- 12 読み取り開始マーク
- 13 搬送路
- 14 基準文字
- 15 手書文字記入エリア (プレ印刷部)
- 21 出力装置
- 22 イメージ読み取り装置
- 23 上位装置

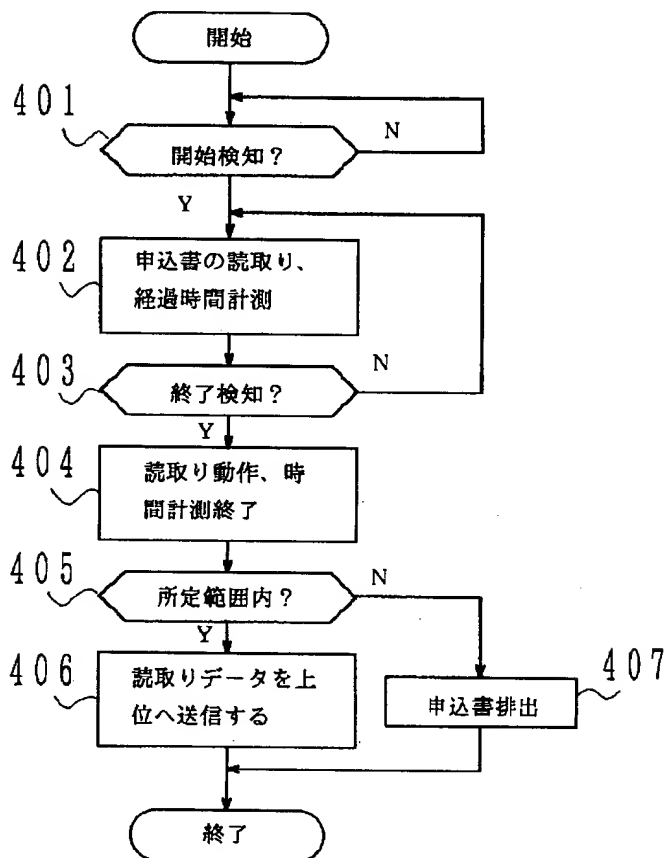
【図 1】



【図2】



【図4】



【図3】

